



PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRA

SECRETARIA DE PLANEJAMENTO

MEMORIAL DESCRITIVO

Objeto: Muro de contenção

Endereço: Rua Jacinto Galli, Conj. Habitacional Shigueo Kobayashi e Rua José Aparecido Moretto, Jardim Marajoara - Pedreira/SP

CARACTERÍSTICAS: As presentes especificações fixam normas a serem seguidas para os serviços dos muros de contenção previstos para a implantação das 50 unidades habitacionais nos bairros Jardim Marajoara e Conj. Hab. Shigeo Kobayashi. Compete ao empreiteiro fazer minucioso estudo dos projetos integrantes da documentação técnica fornecida pela Prefeitura para execução da obra.

A execução dos serviços obedecerá rigorosamente ao projeto em sua forma, dimensões e concepção arquitetônica, memorial descritivo e ficará a critério da fiscalização impugnar e mandar refazer qualquer serviço que não obedeça às condições do projeto.

O empreiteiro deverá estar aparelhado com máquinas e ferramentas necessárias às obras, bem como manter pessoal habilitado em número suficiente a perfeita execução dos serviços nos prazos previstos de acordo com as normas técnicas de segurança no trabalho.

Os serviços compreendem o fornecimento de materiais, mão de obra e equipamentos necessários para execução da obra. Todas as informações complementares poderão estar indicadas na planilha orçamentária e nos projetos.

1. - MURO DE CONTENÇÃO - RUA JOSÉ APARECIDO MORETTO

1.1 - 12.05.010 - Taxa de mobilização e desmobilização de equipamentos para execução de estaca escavada

Mobilização e desmobilização, entre a empresa fornecedora e a obra, de equipamentos necessários a execução dos serviços de estaca escavada. Será medido por taxa de mobilização e desmobilização de equipamentos para estaca escavada (tx).

1.2 - 12.05.020 - Estaca escavada mecanicamente, diâmetro de 25 cm até 20 t

Fornecimento de materiais, mão de obra especializada e equipamentos necessários para a execução da estaca escavada mecanicamente, com diâmetro de perfuração de 25 cm para cargas até 20 toneladas, compreendendo os serviços: escavação mecânica por meio de trado espiral ou perfuratriz rotativa até a cota final prevista em projeto; apiloamento do fundo da perfuração com soquete de concreto; lançamento de concreto até a cota de arrasamento acrescida do valor de um diâmetro (25 cm); vibração por meio de vibrador de imersão nos 2 metros superiores; execução e colocação de armadura de ligação, constituída por quatro barras com 10 mm de diâmetro e 2 m de comprimento, ficando 0,50 m acima da cota de arrasamento, em aço CA 50, estribos em aço CA-60. Remunerar também o fornecimento dos materiais como: concreto com fck igual ou superior a 20 MPa; aço CA-50 e CA-60 para a execução da armadura de ligação, inclusive materiais acessórios como arame e a mão de obra adicional para o transporte dos materiais, corte do excesso de concreto e o preparo da cabeça da estaca. Será medido por comprimento, determinado pela profundidade entre a cota inferior da estaca até um diâmetro acima da cota de arrasamento (m).



PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRA

SECRETARIA DE PLANEJAMENTO

1.3 - 06.02.020 - Escavação manual em solo de 1ª e 2ª categoria em vala ou cava até 1,5 m

Fornecimento da mão-de-obra necessária para a escavação manual em solo de 1ª e 2ª categorias em valas ou cavas até 1,5 m de profundidade. Será medido pelo volume escavado, considerando-se um acréscimo para cada lado, no plano horizontal, em relação às dimensões de cada peça, de 20 cm (m³).

1.4 - 09.02.020 - Forma plana em compensado para estrutura convencional (Complemento: 3 utilizações)

Fornecimento de materiais e mão de obra para execução e instalação de formas em chapas compensadas resinadas de 12 mm de espessura para concreto; incluindo cimbramento até 3 m de altura; gravatas; sarrafos de enrijecimento em *Erisma uncinatum* (conhecido como Quarubarana ou Cedrinho) ou *Qualea spp* (conhecida como Cambará); desmoldante, desforma e descimbramento. Será medido pelo desenvolvimento das áreas em contato do concreto, não se descontando áreas de interseção até 0,20 m² (m²).

1.5 - 10.01.040 - Armadura em barra de aço CA-50 (A ou B) fyk = 500 MPa

Fornecimento de aço CA-50 (A ou B) com fyk igual 500 MPa, dobramento, transporte e colocação de armaduras, conforme projeto; estão incluídos no item os serviços e materiais secundários como arame, espaçadores, perdas decorrentes de desbitolamento, cortes e pontas de traspasse para emendas. Será medido pelo peso nominal das bitolas constantes no projeto de armadura (kg).

1.6 - 11.01.130 - Concreto usinado, fck = 25 MPa

Fornecimento, posto obra, de concreto usinado, resistência mínima à compressão de 25 MPa, plasticidade (slump) de 5 + 1 cm. Será medido pelo volume calculado no projeto de formas (m³).

1.7 - 11.16.040 - Lançamento e adensamento de concreto ou massa em fundação

Fornecimento de equipamentos e mão de obra necessários para o transporte interno à obra, lançamento e adensamento de concreto ou massa em fundação. Será medido pelo volume calculado no projeto de formas (m³).

1.8 - 11.16.060 - Lançamento e adensamento de concreto ou massa em estrutura

Fornecimento de equipamentos e mão de obra necessários para o transporte interno à obra, lançamento e adensamento de concreto ou massa em estrutura. Será medido pelo volume calculado no projeto de formas (m³).

1.9 - 06.11.040 - Reaterro manual apiloado sem controle de compactação (Complemento: Faixa dreno)

Fornecimento da mão de obra necessária para a execução dos serviços de reaterro manual apiloado, com material existente ou importado, sem controle de compactação. Será medido pelo volume de reaterro em valas, poços ou cavas executado (m³).



PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRA

SECRETARIA DE PLANEJAMENTO

1.10 - 14.10.121 - Alvenaria de bloco de concreto de vedação de 19 cm - classe C

Fornecimento de materiais e mão-de-obra necessária para a execução de alvenaria de vedação ou estrutural, para uso revestido/aparente, confeccionada em bloco vazado de concreto de 19 x 19 x 39 cm e resistência mínima à compressão de 3 MPa, classe C; assentada com argamassa mista de cimento, cal hidratada e areia. Norma técnica: NBR 6136 e utilização estrutural desde que atenda a NBR 16868/20. Será medido por área de superfície executada, descontando-se todos os vãos (m²).

1.11 - 17.02.020 - Chapisco (Complemento: Trecho de muro expostos)

Fornecimento de cimento, areia e a mão-de-obra necessária para a execução do chapisco. Será medido pela área revestida com chapisco, não se descontando vãos de até 2,00 m² e não se considerando espaletas. Os vãos acima de 2,00 m² deverão ser deduzidos na totalidade e as espaletas desenvolvidas (m²).

1.12 - 17.02.140 - Emboço desempenado com espuma de poliéster (Complemento: Trecho de muro expostos)

Fornecimento de cal hidratada, areia, cimento e a mão-de-obra necessária para a execução do emboço desempenado com espuma de poliéster. Será medido pela área revestida com emboço, não se descontando vãos de até 2,00 m² e não se considerando espaletas. Os vãos acima de 2,00 m² deverão ser deduzidos na totalidade e as espaletas desenvolvidas (m²).

1.13 - 33.10.030 - Tinta acrílica antimoho em massa, inclusive preparo (Complemento: Trecho de muro expostos)

Fornecimento de selador de tinta para pintura acrílica, tinta plástica à base de resina acrílica acetinado fosco, aditivada com Bacterkill (agente fungicida), solúvel em água, acabamento semibrilho, específica para prevenção da proliferação de fungos e mofo, com resistência à umidade em ambientes frios ou quentes, tais como saunas, lavanderias, câmaras frias e locais com vapores ou condensação de água; referência comercial Metalatex Antimoho fabricação Sherwin Williams ou equivalente. Remunera também materiais acessórios e mão de obra necessária para a execução dos serviços de: limpeza da superfície, lixamento, remoção do pó e aplicação do selador, conforme recomendações do fabricante; aplicação da tinta, em 2 ou 3 demãos sobre superfície revestida com massa, conforme especificações do fabricante e as normas NBR 11702 e NBR 15079. Será medido pela área de superfície preparada e pintada, não se descontando vãos de até 2,00 m² e não se considerando espaletas, filetes ou molduras. Os vãos acima de 2,00 m² deverão ser deduzidos na totalidade e as espaletas, filetes ou molduras desenvolvidas (m²).

1.14 - 08.05.100 - Dreno com pedra britada

Fornecimento de pedra britada em números médios posto obra, o lançamento e a mão de obra necessária para o espalhamento da pedra britada. Será medido pelo volume acabado, nas dimensões indicadas em projeto aprovado pela Contratante e/ou Fiscalização (m³).



PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRA

SECRETARIA DE PLANEJAMENTO

1.15 - 08.05.190 - Manta geotêxtil com resistência à tração longitudinal de 16kN/m e transversal de 14kN/m

Fornecimento de manta geotêxtil com resistência à tração longitudinal de 16 KN/m e resistência à tração transversal de 14 KN/m; referência comercial: linha Bidim RT ou equivalente. Remunera também materiais, acessórios e a mão de obra necessária para instalação da manta. Será medido pela área de manta instalada (m²).

1.16 - 46.13.020 - Tubo em polietileno de alta densidade corrugado perfurado, DN= 4', inclusive conexões

Fornecimento e instalação de tubo-dreno flexível, inclusive conexões, com diâmetro nominal de 4 (100 mm), diâmetro externo de 101 mm e diâmetro interno de 83 mm, em polietileno de alta densidade PEAD, corrugado perfurado, flexível, resistente a agentes químicos e intempéries, para drenagem; referência Geotubo Kananet da Kanaflex ou equivalente. Será medido por comprimento de tubulação instalada (m).

2. - MURO DE CONTENÇÃO TRAVESSA RUA JACINTO GALLI

2.1 - 12.05.010 - Taxa de mobilização e desmobilização de equipamentos para execução de estaca escavada

Mobilização e desmobilização, entre a empresa fornecedora e a obra, de equipamentos necessários a execução dos serviços de estaca escavada. Será medido por taxa de mobilização e desmobilização de equipamentos para estaca escavada (tx).

2.2 - 12.05.040 - Estaca escavada mecanicamente, diâmetro de 35 cm até 40 t

Fornecimento de materiais, mão de obra especializada e equipamentos necessários para a execução da estaca escavada mecanicamente, com diâmetro de perfuração de 35 cm para cargas até 40 toneladas, compreendendo os serviços: escavação mecânica por meio de trado espiral ou perfuratriz rotativa até a cota final prevista em projeto; apiloamento do fundo da perfuração com soquete de concreto; lançamento de concreto até a cota de arrasamento acrescida do valor de um diâmetro (35 cm); vibração por meio de vibrador de imersão nos 2 metros superiores; execução e colocação de armadura de ligação, constituída por quatro barras com 12,5 mm de diâmetro e 2 m de comprimento, ficando 0,50 m acima da cota de arrasamento, em aço CA 50, estribos em aço CA-60. Remunera também o fornecimento dos materiais como: concreto com fck igual ou superior a 20 MPa; aço CA-50 e CA-60 para a execução da armadura de ligação, inclusive materiais acessórios como arame e a mão de obra adicional para o transporte dos materiais, corte do excesso de concreto e o preparo da cabeça da estaca. fornecimento de materiais, mão de obra especializada e equipamentos necessários para a execução da estaca escavada mecanicamente, com diâmetro de perfuração de 35 cm para cargas até 40 toneladas, compreendendo os serviços: escavação mecânica por meio de trado espiral ou perfuratriz rotativa até a cota final prevista em projeto; apiloamento do fundo da perfuração com soquete de concreto; lançamento de concreto até a cota de arrasamento acrescida do valor de um diâmetro (35 cm); vibração por meio de vibrador de imersão nos 2 metros superiores; execução e colocação de armadura de ligação, constituída por quatro barras com 12,5 mm de diâmetro e 2 m de comprimento, ficando 0,50 m acima da cota de arrasamento, em aço CA 50, estribos em aço CA-60. Remunera também o fornecimento dos materiais como: concreto com fck igual ou superior a 20 MPa; aço CA-50 e CA-60 para a execução da armadura de ligação, inclusive materiais acessórios como arame e a mão de obra adicional para o transporte dos materiais, corte do excesso de concreto e o preparo da cabeça da estaca. Será medido por comprimento, determinado pela profundidade entre a cota inferior da estaca até um diâmetro acima da cota de arrasamento (m).



PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRA

SECRETARIA DE PLANEJAMENTO

2.3 - 06.02.020 - Escavação manual em solo de 1ª e 2ª categoria em vala ou cava até 1,5 m

Fornecimento da mão-de-obra necessária para a escavação manual em solo de 1ª e 2ª categorias em valas ou cavas até 1,5 m de profundidade. Será medido pelo volume escavado, considerando-se um acréscimo para cada lado, no plano horizontal, em relação às dimensões de cada peça, de 20 cm (m³).

2.4 - 09.02.020 - Forma plana em compensado para estrutura convencional

Fornecimento de materiais e mão de obra para execução e instalação de formas em chapas compensadas resinadas de 12 mm de espessura para concreto; incluindo cimbramento até 3 m de altura; gravatas; sarrafos de enrijecimento em *Erisma uncinatum* (conhecido como Quarubarana ou Cedrinho) ou *Qualea spp* (conhecida como Cambará); desmoldante, desforma e descimbramento. Será medido pelo desenvolvimento das áreas em contato do concreto, não se descontando áreas de interseção até 0,20 m² (m²).

2.5 - 10.01.040 - Armadura em barra de aço CA-50 (A ou B) fyk = 500 MPa

Fornecimento de aço CA-50 (A ou B) com fyk igual 500 MPa, dobramento, transporte e colocação de armaduras, conforme projeto; estão incluídos no item os serviços e materiais secundários como arame, espaçadores, perdas decorrentes de desbitolamento, cortes e pontas de traspasse para emendas. Será medido pelo peso nominal das bitolas constantes no projeto de armadura (kg).

2.6 - 11.01.130 - Concreto usinado, fck = 25 MPa

Fornecimento, posto obra, de concreto usinado, resistência mínima à compressão de 25 MPa, plasticidade (slump) de 5 + 1 cm. Será medido pelo volume calculado no projeto de formas (m³).

2.7 - 11.16.040 - Lançamento e adensamento de concreto ou massa em fundação

Fornecimento de equipamentos e mão de obra necessários para o transporte interno à obra, lançamento e adensamento de concreto ou massa em fundação. Será medido pelo volume calculado no projeto de formas (m³).

2.8 - 11.16.060 - Lançamento e adensamento de concreto ou massa em estrutura

Fornecimento de equipamentos e mão de obra necessários para o transporte interno à obra, lançamento e adensamento de concreto ou massa em estrutura. Será medido pelo volume calculado no projeto de formas (m³).

2.9 - 06.11.040 - Reaterro manual apiloado sem controle de compactação

Fornecimento da mão de obra necessária para a execução dos serviços de reaterro manual apiloado, com material existente ou importado, sem controle de compactação. Será medido pelo volume de reaterro em valas, poços ou cavas executado (m³).



PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRA

SECRETARIA DE PLANEJAMENTO

2.10 - 14.10.121 - Alvenaria de bloco de concreto de vedação de 19 cm - classe C

Fornecimento de materiais e mão-de-obra necessária para a execução de alvenaria de vedação ou estrutural, para uso revestido/aparente, confeccionada em bloco vazado de concreto de 19 x 19 x 39 cm e resistência mínima à compressão de 3 MPa, classe C; assentada com argamassa mista de cimento, cal hidratada e areia. Norma técnica: NBR 6136 e utilização estrutural desde que atenda a NBR 16868/20. Será medido por área de superfície executada, descontando-se todos os vãos (m²).

2.11 - 17.02.020 - Chapisco

Fornecimento de cimento, areia e a mão-de-obra necessária para a execução do chapisco. Será medido pela área revestida com chapisco, não se descontando vãos de até 2,00 m² e não se considerando espaletas. Os vãos acima de 2,00 m² deverão ser deduzidos na totalidade e as espaletas desenvolvidas (m²).

2.12 - 17.02.140 - Emboço desempenado com espuma de poliéster

Fornecimento de cal hidratada, areia, cimento e a mão-de-obra necessária para a execução do emboço desempenado com espuma de poliéster. Será medido pela área revestida com emboço, não se descontando vãos de até 2,00 m² e não se considerando espaletas. Os vãos acima de 2,00 m² deverão ser deduzidos na totalidade e as espaletas desenvolvidas (m²).

2.13 - 33.10.030 - Tinta acrílica antimoho em massa, inclusive preparo

Fornecimento de selador de tinta para pintura acrílica, tinta plástica à base de resina acrílica acetinado fosco, aditivada com Bacterkill (agente fungicida), solúvel em água, acabamento semibrilho, específica para prevenção da proliferação de fungos e mofo, com resistência à umidade em ambientes frios ou quentes, tais como saunas, lavanderias, câmaras frias e locais com vapores ou condensação de água; referência comercial Metalatex Antimoho fabricação Sherwin Williams ou equivalente. Remunera também materiais acessórios e mão de obra necessária para a execução dos serviços de: limpeza da superfície, lixamento, remoção do pó e aplicação do selador, conforme recomendações do fabricante; aplicação da tinta, em 2 ou 3 demãos sobre superfície revestida com massa, conforme especificações do fabricante e as normas NBR 11702 e NBR 15079. Será medido pela área de superfície preparada e pintada, não se descontando vãos de até 2,00 m² e não se considerando espaletas, filetes ou molduras. Os vãos acima de 2,00 m² deverão ser deduzidos na totalidade e as espaletas, filetes ou molduras desenvolvidas (m²).

2.14 - 08.05.100 - Dreno com pedra britada

Fornecimento de pedra britada em números médios posto obra, o lançamento e a mão de obra necessária para o espalhamento da pedra britada. Será medido pelo volume acabado, nas dimensões indicadas em projeto aprovado pela Contratante e/ou Fiscalização (m³).

2.15 - 08.05.190 - Manta geotêxtil com resistência à tração longitudinal de 16kN/m e transversal de 14kN/m

Fornecimento de manta geotêxtil com resistência à tração longitudinal de 16 KN/m e resistência à tração transversal de 14 KN/m; referência comercial: linha Bidim RT ou equivalente. Remunera também materiais, acessórios e a mão de obra necessária para instalação da manta. Será medido pela área de manta instalada (m²).



PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRA

SECRETARIA DE PLANEJAMENTO

2.16 - 46.13.020 - Tubo em polietileno de alta densidade corrugado perfurado, DN= 4', inclusive conexões

Fornecimento e instalação de tubo-dreno flexível, inclusive conexões, com diâmetro nominal de 4 (100 mm), diâmetro externo de 101 mm e diâmetro interno de 83 mm, em polietileno de alta densidade PEAD, corrugado perfurado, flexível, resistente a agentes químicos e intempéries, para drenagem; referência Geotubo Kananet da Kanaflex ou equivalente. Será medido por comprimento de tubulação instalada (m).

2.17 - 08.06.060 - Barbacã em tubo de PVC com diâmetro 75 mm

Fornecimento de tubo de PVC, tipo ponta e bolsa com virola, com diâmetro de 75 mm, inclusive acessórios, pedra britada, manta geotêxtil e a mão de obra necessária para a colocação e fixação do tubo, quando necessária. Será medido por comprimento de tubulação instalada (m).

2.18 - 02.05.090 - Montagem e desmontagem de andaime tubular fachadeiro com altura até 10 m

Fornecimento da mão-de-obra necessária para a montagem, desmontagem, empilhamento das peças e traslado interno na obra, para andaime tubular fachadeiro com até 10 m de altura, inclusive o madeiramento do tablado. Será medido pela altura do andaime montado e desmontado, sendo medido 100% na desmontagem (m).

2.19 - 02.05.212 - Andaime tubular fachadeiro com piso metálico e sapatas ajustáveis

Fornecimento de locação de andaime tubular fachadeiro montado com no mínimo 1,0 m de largura a partir da face externa da fachada; mão de obra para traslado interno na obra e materiais necessários para a locação do andaime, constituído por: quadros de base com travamentos e ajustes em diagonal, nivelados por meio de sapatas ajustáveis; guarda-corpos e rodapés, plataformas e quadros com escadas; pavimento de pisos metálicos; materiais acessórios como cabo de aço, tubos e braçadeiras necessários para a montagem; conforme NR 18 e/ou normas vigentes. Será medido pela área, na projeção vertical da fachada, do andaime tubular fachadeiro alocado, multiplicada pelo período em meses de locação ($m^2 \times \text{mês}$).

Engenheiro Civil: Matheus Almeida Pereira
CREA: 5071145490